

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»
Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»
РПД Б1.О.10 «Основы производственной деятельности в строительстве»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске



В.В. Рожков

06.09.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы производственной деятельности в строительстве**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки (специальность): **08.03.01 «Строительство»**

Профиль: **«Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Нормативный срок обучения: **3 года 11 месяцев**

Форма обучения: **очно-заочная (ускоренное обучение)**

Год набора: **2023**

Смоленск

Программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России от «31» мая 2017 г. № 481

Программу составил:

подпись

к.т.н., доцент

В.Р. Белалов

ФИО

«26» мая 2023 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физики»
«30» мая 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой физики:

подпись

к.п.н., доцент

А.А. Быков

ФИО

«06» июня 2023 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Ответственный в филиале по работе
с ЛОВЗ и инвалидами**

подпись

зам. начальника учебного управления

Е.В. Зуева

ФИО

«09» июня 2023 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области техники и технологии строительства, занимающейся созданием и совершенствованием технологических процессов и систем организации строительства.

Задачами дисциплины

- выработать у студентов общие представления об основных технологических процессах и работах при строительстве различных объектов недвижимости;
- изучить принципы и приобрести практические навыки определения номенклатуры, технологической последовательности и объемов основных строительного-монтажных работ;
- формирование навыков применения теоретических знаний для успешного (в т.ч. самостоятельного) решения практических задач в сфере профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы производственной деятельности в строительстве» относится к обязательной части.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.13 Правоведение.

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

Б1.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели проекта, определяет связи между ними	Знать: требования к постановке цели и задач. Уметь: формулировать задачи. Владеть: способностью определять круг задач для достижения поставленной цели.
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Знать: способы решения типовых задач и критерии оценки ожидаемых результатов. Уметь: оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта. Владеть: способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.

	<p>УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Знать: основы планирования деятельности по достижению задач. Уметь: соотносить ресурсы и ограничения в решении задач. Владеть: способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм.</p>
	<p>УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>	<p>Знать: основные методы контроля выполнения задач. Уметь: контролировать и корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности. Владеть: способностью выполнять задачи в соответствии с запланированными результатами.</p>
	<p>УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Знать: основные требования к представлению результатов проекта. Уметь: представлять результаты проекта. Владеть: способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования.</p>
<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-3.1 Использует описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	<p>Знает: описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности. Умеет: использовать профессиональную терминологию. Владеет: основными сведениями об объектах и процессах, профессиональной терминологией.</p>
	<p>ОПК-3.2 Анализирует инженерно-геологические условия строительства, мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p>	<p>Знает: мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий. Умеет: оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их</p>

		<p>последствий.</p> <p>Владеет: методами инженерно-геологических изысканий, выбора оптимальных вариантов строительства, особенно в сложных инженерно-геологических условиях, методами защиты и рационального использования окружающей среды.</p>
	ОПК-3.3 Планирует габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения	<p>Знает: типы строительных конструкций зданий.</p> <p>Умеет: выбирать габариты и тип строительных конструкций здания.</p> <p>Владеет: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения..</p>
	ОПК-3.4 Сравнивает качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	<p>Знает: виды строительных материалов для строительных конструкций и изделий.</p> <p>Умеет: оценивать условия работы строительных конструкций.</p> <p>Владеет: методикой оценивания взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды.</p>
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Участвует в составлении перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	<p>Знает: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением.</p> <p>Умеет: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением.</p> <p>Владеет: методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением.</p>
	ОПК-9.2 Анализирует потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	<p>Знает: материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения.</p> <p>Умеет: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>Владеет: методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.</p>

	<p>ОПК-9.3 Планирует квалификационный состав работников производственного подразделения</p>	<p>Знает: квалификационные требования к работникам производственного подразделения. Умеет: определять квалификационный состав работников производственного подразделения. Владеет: методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения.</p>
--	---	--

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»
 Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»
 РПД Б1.О.10 «Основы производственной деятельности в строительстве»



4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура дисциплины:

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Всего	Неделя				
7	Б1.О.10	Основы производственной деятельности в строительстве																				ЗаО	108	24	12		12		75	9	3		ЗаО	108	24	12		12		75	9	3		21	4

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Виды промежуточной аттестации (виды контроля):

Экз - экзамен;

ЗаО - зачет с оценкой;

За – зачет;

Виды работ:

Контакт. – контактная работа обучающихся с преподавателем;

Лек. – лекционные занятия;

Лаб.– лабораторные работы;

Пр. – практические занятия;

КРП – курсовая работа (курсовой проект);

РГР – расчетно-графическая работа (реферат);

СР – самостоятельная работа студентов;

з.е.– объем дисциплины в зачетных единицах.

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	<p>4 семестр лекционные занятия 6 шт. по 2 часа: 1.1. Тема Основы организации строительства и строительного производства. 1.2. Тема Стройгенплан и временные устройства на строительной площадке. 1.3. Тема Организация материально-технического обеспечения строительного производства. 1.4. Тема Управление строительным производством.</p>
2	<p>4 семестр практические занятия 6 шт. по 2 часа: 2.1. Нормирование продолжительности строительства. 2.2. Подсчет объемов работ. 2.3. Выбор основных машин и механизмов. 2.4. Поточная организация строительства. Нормирование труда в строительстве. 2.5. Расчет комплексной бригады. Сетевое планирование. 2.6. Временное энергоснабжение строительной площадки.</p>
3	курсовая работа (курсовой проект) учебным планом не предусмотрена
4	расчетно-графическая работа учебным планом не предусмотрена
5	<p>Самостоятельная работа студентов:</p> <p>4 семестр: 5.1. Изучение материалов лекции. 5.2. Подготовка к текущему контролю знаний. 5.3. Подготовка к промежуточной аттестации. 5.4. Изучение дополнительных материалов дисциплины. 5.5. Подготовка к практическим занятиям.</p>

Текущий контроль:

4 семестр:

1. Устный опрос по лекционному материалу.
2. Устный опрос по теме практических занятий.
3. Наблюдение в процессе выполнения практических заданий.
4. Проверка практических заданий.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица - Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной занятий по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Лекции	Классическая (традиционная, информационная) лекция Индивидуальные и групповые консультации по дисциплине

2	Практические занятия	Технология обучения на основе решения задач и выполнения упражнений
3	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	Информационно-коммуникационные технологии (доступ к ЭИОС филиала, к ЭБС филиала, доступ к информационно-методическим материалам по дисциплине на странице кафедры https://sites.google.com/site/physicasbmpei/)
4	Контроль (промежуточная аттестация: зачет или экзамен)	4-й семестр Дифференцированный зачет – технология письменного контроля

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К промежуточной аттестации студентов по дисциплине могут привлекаться представители работодателей, преподаватели последующих дисциплин, заведующие кафедрами.

Оценка качества освоения дисциплины включает как текущий контроль успеваемости, так и промежуточную аттестацию.

Вопросы

по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины):

1. Краткая характеристика основных участников строительства.
2. Каковы специфические закономерности в организации строительного производства.
3. Особенности организации капитального строительства. Роль Федерального агентства по строительству, Минпромэнерго РФ и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.
4. Назначение и основные виды стройгенпланов.
5. Общеплощадочный стройгенплан. Назначение, исходные данные, порядок проектирования.
6. Объектный стройгенплан. Назначение, исходные данные, порядок проектирования.
7. Особенности организации стройплощадки в условиях реконструкции. Организация движения транспорта и привязка монтажных кранов на объектах реконструкции.
8. Способы обеспечения безопасной эксплуатации производственных и гражданских зданий, расположенных вблизи объектов реконструкции.
9. Что такое материально-техническая база строительства, ее состав.
10. Способы обеспечения материальными ресурсами в строительстве.
11. Стоимость материалов, ее составляющие.
12. Снабженческий цикл.
13. Понятие логистики в МТО строительного производства.
14. Порядок приема, учета и контроля материальных ресурсов в строительстве.
15. Функции управления и информация.
16. Методы управления производством. Характеристика административного, экономического и социально-психологических методов.

17. Понятие сложных, динамических и вероятностных (стохастических) систем.

18. Элементы управляющей системы: объект, субъект управления и окружающая среда, их взаимодействие. Цикл информации.

Вопросы

по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (вопросы к зачету):

1. Особенности планирования организации работ возведения промышленных зданий.
2. Методы возведения промышленных зданий (узловой, комплексно-блочный).
3. Методы совмещения циклов строительства при возведении промышленных зданий: открытый метод, закрытый метод, совмещенный метод, комбинированный метод.
4. Виды реконструкции.
5. Подготовительные работы при реконструкции.
6. Факторы, оказывающие влияние на организационно-технологическое проектирование реконструкции зданий и сооружений.
7. Формирование потоков по возведению зданий и сооружений.
8. Организация и календарное планирование жилых комплексов.
9. Особенности организации строительства промышленных предприятий.
10. Технологический задел в строительстве.
11. Выбор монтажного крана по техническим параметрам.
12. Привязка башенного крана.
13. Зоны, образующиеся при работе монтажных кранов.
14. Правила складирования отдельных конструкций.
15. Проектирование временных складов.
16. Определение потребности во временных зданиях и сооружениях на строительной площадке.
17. Расчет потребности в воде на строительной площадке.
18. Проектирование временного электроснабжения.
19. Временные дороги строительной площадки.
20. Требования безопасности на строительной площадке.
21. Перечень основных документов, регламентирующих производство работ грузоподъемными машинами.
22. Проект производства работ кранами. Общие положения.
23. Исходные данные для разработки проекта производства работ кранами.
24. Содержание проекта производства работ кранами.
25. Виды проекта производства работ кранами.
26. Ограничение зон работы крана в стесненных условиях строительной площадки.
27. Понятие подготовки строительного производства.
28. Цели и этапы подготовки строительного производства.
29. Внутриплощадочные подготовительные работы.
30. Состав основных участников строительства на этапе получения исходно-разрешительной документации.
31. Нормативные документы, регламентирующие состав, порядок разработки и согласования исходно-разрешительной документации.
32. Основной состав комплекта исходно-разрешительной документации.
33. Порядок подготовки исходно-разрешительной документации.
34. Согласование и утверждение исходно-разрешительной документации.

В филиале используется система с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо",

"удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено" (далее - пятибалльная система).

Формы промежуточной аттестации по настоящей дисциплине – дифференцированный зачет (4 семестр).

Применяемые критерии оценивания по дисциплинам (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23):

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «эталонный».
«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнивший практическое задание, но допустивший при этом непринципиальные ошибки. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «продвинутый».
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, знакомому с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившему погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившему другие практические задания из того же раздела дисциплины. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «пороговый».
«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответству-

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	ющей дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции на уровне «пороговый», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебное и учебно-лабораторное оборудование

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональным компьютерами с подключением к сети "Интернет" и доступом в ЭИОС филиала.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере;

- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается **доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет** для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Дикман Л. Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов / Л. Г. Дикман – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2017 – 558 с.

Дополнительная литература:

1. Кирнев А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Д. Кирнев – СПб: Издательство «Лань», 2012. – 528 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4547/#4>

2. Михайлов А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ю. Михайлов – М.: Инфра-Инженерия, 2018.– 196 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/108678/#2>

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер изме- мене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	изме- нен- ных	заме- нен- ных	но- вых	анну- лиро- ванн- ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10